FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

THÈSE

N° 740

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Gabriel CHANSOLLES-DESSABLONS

Né le 28 mars 1908 à Cayenne (Guyanne Française)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES

EAUX THERMO-MINÉRALES

dans une de nos vieilles Colonies Françaises :

L'Ile de la Martinique

Président : M. TANON, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ECOLE DE MEDECINE

1938

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938 — N° —

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Gabriel CHANSOLLES-DESSABLONS
Né le 28 mars 1908 à Cayenne (Guyanne Française)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES EAUX THERMO-MINÉRALES dans une de nos vieilles Colonies Françaises : L'Ile de la Martinique

Président : M. TANON, *Professeur*

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
11 & 13, RUE DE L'ECOLE DE MEDECINE
1938

LE DOYEN : **TIFFENEAU**

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER. CARNOT. CLERC. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO. GOSSET. GREGOIRE. LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. JEANNIN. LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	CROUZON.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE. MULON. OLIVIER. VERNE.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.
AMELINE ..... Pathologie chirurgicale
BARIETY ..... Pathologie médicale.
BENARD (Henri) Pathologie médicale.
BERNARD (E).. Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin), Hydrologie.
BOULIN..... Pathologie médicale.
BULLIARD..... Histologie.
CATHALA ..... Pathologie médicale.
CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
COSTE..... Pathologie médicale.
DOGNON..... Physique.
FEY..... Urologie.
FUNCK..... Pathologie chirurgicale
GALLIARD..... Parasitologie.
GASTINEL ..... Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
GAYET..... Physiologie.
DE GENNES.... Pathologie médicale.
GIROUD..... Histologie.
HAGUENEAU... Pathologie médicale.
HALPHEN..... Oto-rhino-Laryng.
HAZARD..... Pharmacologie.
HUGUENIN..... Anatomie pathologique
JOANNON..... Hygiène.
LACOMME..... Obstétrique.

MM.
LANTUEJOUL.. Obstétrique.
LAROCHE (Guy) Pathologie médicale
LARVIER..... Parasitologie.
LELONG ..... Pathologie médicale.
LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.
LEVEUF ..... Pathologie chirurgicale
Mlle J. LEVY.. Pharmacologie.
LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiâtrie.
MENEGAUX.... Pathologie chirurgicale
MOLLARET.... Pathologie médicale.
MOREAU..... Pathologie médicale.
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale
MOUQUIN..... Pathologie médicale.
PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale
PIEDELIEVRE . Médecine légale.
PORTES..... Obstétrique.
RENARD ..... Ophtalmologie.
RICHET..... Physiologie.
SANNIE..... Chimie biologique.
SENEQUE..... Pathologie chirurgicale
TROISIER ..... Pathologie expérimentale
TURPIN..... Pathologie médicale.
VIGNES..... Obstétrique.
WILMOTH..... Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE
pour le service des examens

MM.
ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale
BUSQUET..... Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.
GUÉNOT..... Obstétrique.
HEITZ-BOYER. Pathologie chirurgicale

MM.
LARDENNOIS .. Pathologie chirurgic.
LE LORIER.... Obstétrique.
SCHWARTZ .... Clinique chirurgicale.
VAUDESCAL... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.
ALAJOUANINE . Clinique médicale.
AUBERTIN..... Clinique médicale.
BRULE ..... Clinique médicale.
CHABROL ..... Clinique médicale.
PONZELOT ..... Clinique médicale.
DUVOIR ..... Clinique médicale.
LIAN ..... Clinique médicale.
PASTEUR-VALLERY-RADOT Clinique médicale.

MM.
SEZARY ..... Clinique médicale.
BASSET ..... Clinique chirurgicale.
BROCQ ..... Clinique chirurgicale.
CADENAT ..... Clinique chirurgicale.
GATELLIER .... Clinique chirurgicale.
MOURE ..... Clinique chirurgicale.
QUENU..... Clinique chirurgicale.
VELTER ..... Clinique chirurgicale.

MM.
ECALLE..... Clinique obstétricale.
METZGER..... Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.
CHAILLEY-BERT, agrégé..... Education Physique.
LEDOUX-LEBARD..... Radiologie clinique.
RUPPE..... Stomatologie.
WEILL-HALLE ..... Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinion émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma profonde reconnaissance.

A MA GRAND'MÈRE

A MA TANTE ET A MON ONCLE R. JEAN-NOEL

Avec l'expression de notre profonde gratitude.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

PROFESSEUR D'HYGIÈNE A LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
CONSEILLER TECHNIQUE SANITAIRE AU MINISTÈRE
DE LA SANTÉ PUBLIQUE
INSPECTEUR GÉNÉRAL DES SERVICES TECHNIQUES
D'HYGIÈNE A LA PRÉFECTURE DE POLICE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE DOCTEUR NAVARRE

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CAEN
SOUS-DIRECTEUR DE L'INSTITUT D'HYGIÈNE
ET D'ÉPIDÉMIOLOGIE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Qui nous inspira le sujet de cette thèse
et nous guida de ses conseils.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

CANAL DE LA DOMINIQUE
OCEAN
ATLANTIQUE
Fontaine ch. de Messimy
Mont-Pelé
1350m
R. du Prêcheur
êcheur
PIERRE
Pitan du Carbet
Et.t Th.l d'Absalon
Et.t Th.l de Didier
R. du Cant. Nouvel
Moutte
R. MONSIEUR
Schœlcher
LAMENTIN
Lareinty
La Frégate
FORT DE FRANCE
Montagne du Vaudin
DES ANTILLES
CANAL DE Ste LUCIE

INTRODUCTION

Au cours d'un long séjour à la Martinique nous avons été attiré par le nombre assez considérable de sources thermales réparties dans diverses régions de cette charmante petite île. Nous avons remarqué que les habitants tiraient grand profit de l'utilisation de ces eaux. Ce sont donc des eaux minérales ou plus exactement comme l'a proposé M. le Professeur Carnot, à l'Académie de Médecine, « des eaux médicinales ». En effet, toutes les eaux des fontaines chaudes ne sont pas des eaux minérales. M. le Professeur Villaret dans une de ses conférences à la Faculté, a ainsi défini l'eau minérale : « une eau de source naturelle qui détermine avec certitude dans l'organisme des modifications pouvant être employées favorablement ». Déjà, Pline insiste sur ce fait que certaines fontaines chaudes ne sont pas médicamenteuses et peuvent même être nuisibles à l'organisme.

Nous n'avons pas l'intention d'entrer dans l'histoire de la crénothérapie en France depuis l'antiquité jusqu'à nos jours. Mais nous avons suivi avec intérêt

les enseignements de nos maîtres d'Hydro-climatologie de la Faculté ; nous avons pu nous rendre compte de la place qu'occupe cette partie de la médecine en France. Le temps est révolu où l'on envoyait le malade à une station quelconque, nous savons que chaque eau thermale a des proptiétés chimiques, physiques, thérapeutiques nettement déterminées, et, ici, nous pouvons prononcer le mot de « spécialisation des eaux thermales ». Par contre, nous avons remarqué que si les stations thermales de France étaient traitées *in extenso*, certaines de nos colonies lointaines étaient à peine mentionnées. Sont-elles dépourvues d'intérêt? Non. Car n'oublions pas que le vaste Empire colonial français contribue pour une large part à la gloire de la France, au rang qu'elle doit occuper parmi les grandes nations du globe. Nous avons les fonctionnaires, les militaires, tous les colons qui luttent chaque jour loin de la mère-patrie, sous un soleil ardent, qui sont sujets aux maladies tropicales. Nous avons pensé que tous ces français venant de la métropole et ceux originaires de l'île pouvaient bénéficier des cures thermales. Il était donc digne d'intérêt de s'occuper de la question hydrominérale martiniquaise. Aussi avons-nous fait part de notre projet à M. le Docteur Navarre, qui a bien voulu nous guider dans nos recherches, à M. le Professeur Tanon qui nous a fait l'honneur de présider notre modeste ouvrage.

Notre exposé comprendra :

1° Un court aperçu géographique et géologique de la Martinique.

2° Une partie concernant la législation des eaux thermales de l'île.

3° La description des sources au point de vue physique, chimique et thérapeutique.

4° Quelques remarques et critiques sur ce qui a été fait et ce qu'il reste à faire.

L'île de la Martinique est située presque au milieu du groupe d'îles qui se développe en demi-cercle depuis la Floride jusqu'au nord-est du Vénézuela.

Elle fait partie de la série des petites Antilles dénommées « Iles sous le Vent » et se trouve par 14° 23'20 » et 14° 52'47 » de latitude nord et par 60° 46' et 61° 15' de longitude ouest de Greenwich. Elle est à 440 kilomètres du continent américain et à 6.680 kilomètres de Bordeaux.

Sa plus grande longueur est d'environ 66 kilomètres et sa largeur moyenne de 35 kilomètres. Le développement de ses côtes est de 350 kilomètres, elle a une superficie de 98.782 hectares. S'il nous fallait comparer la Martinique à un département français du continent européen, nous dirions que sa superficie est à peu près le double de celle du département de la Seine.

La Martinique est d'origine presque exclusivement volcanique. Elle a un relief très tourmenté comprenant deux massifs distincts, l'un, le massif septentrional à la forme d'une double rosace autour de deux centres, l'autre la massif méridional, n'est que le prolongement de la chaîne centrale dont le mont Vauclin est le point culminant. Ces deux massifs étant séparés par la vallée de la rivière Lamentin.

Si nous nous rappelons la relation étroite qui existe entre les eaux thermales et le volcanisme, nous ne seront nullement étonnés de trouver à la Martinique un grand nombre de sources thermales, malgré la faible superficie de l'île. C'est une loi générale qui est vérifiée sur tous les continents du globe terrestre. Nous pouvons dire que les pays riches en eaux thermales sont généralement des pays volcaniques et là, où les manifestations éruptives anciennes ou récentes manquent complètement, les eaux thermales sont également absentes. Celles-ci sont échelonnées sur les failles à minerais, sur les lignes de fractures de l'écorce terrestre.

Pour prendre un exemple citons la France.

En France, les stations abondent dans les Pyrénées, les Alpes, les Vosges, le massif Central. Toutes ces régions de montagnes possèdent des volcans qui ne sont plus en activité depuis longtemps. Par contre, les sources sont peu nombreuses, presque toujours de peu d'importance dans la plaine et le massif armoricain.

A la Martinique, il en est de même ;

La montagne Pelée, dont les éruptions remontent jusqu'au Miocène, la dernière grande éruption date de 1902.

Le massif du Carbet, volcan éteint, le Morne La Plaine, la montagne du Vauclin, le Morne Vert-Pré,

le Gros Morne. Toutes ces montagnes possèdent des sources thermales de compositions différentes.

D'après M. Giraud, l'histoire géologique de la Martinique est la suivante :

« Sur un fond peu éloigné de la surface de la mer de la Mésogée, qui s'étendait de l'Atlantique à l'Océan Indien par la Méditerranée, des éruptions sous-marines de labradorite ont commencé à l'époque aquitanienne. Les restes de ces éruptions sont visibles dans le sud, à la Pointe des Salines. Après une courte période de calme relatif pendant laquelle se sont déposés les calcaires de la Pointe Dunkerque et de Saint-Anne, des éruptions d'andésilabradorites, qui avaient probablement leur siège dans la partie S.-O. de la baie du Marin, ont commencé par des projections qui se sont mélangées aux sédiments et se sont continuées par l'émission des épaisses coulées que l'on observe près du Marin. Un affaissement marqué des couches au nord du Marin intervient alors et de nouvelles projections se déposent dans le sud, avec les sédiments du début de l'époque burdigalienne qui peut être considéré comme particulièrement riche en phénomènes éruptifs. C'est sans doute à la même époque que les volcans du Morne Caraïbe, du Morne des Pères, du Morne la Plaine, du Morne Bigot, sont en éruption dans le sud, pendant que dans le nord, les volcans labradoritiques du

Vauclin et celui du Carbet (andésilabradorites inférieures) entraient en activité. Ces volcans restaient en éruption fort longtemps. Leur activité assez vite éteinte dans le sud, se poursuivait au massif du Carbet en même temps qu'au Morne Diamant. Avant la fin des éruptions du Carbet, la montagne Pelée rentrait en activité. Dans le sud de l'île, l'îlet à Ramiers, la Pointe Bourgos entraient pour peu de temps en éruption. La montagne Pelée a conservé son activité et l'on peut affirmer qu'à une époque relativement récente, elle a été le siège d'éruptions infiniment plus violentes que celles de l'époque actuelle.

Dans l'ensemble, les roches éruptives, plus basiques au début, sont devenues plus acides à mesure que l'activité se déplaçait vers le nord. Mais des volcans, peu importants en réalité, à une époque plus récente, reparaissaient dans le sud et émettaient les laves les plus basiques de l'île. »

LÉGISLATION

Avant d'entrer dans la description des sources thermales, de leurs indications, etc., nous jugeons à propos de donner quelques détails en ce qui concerne la législation des stations hydro-minérales dans l'île de la Martinique.

Arrêté du Gouverneur, en date du 10 *décembre* 1913.

Art. I. — Toute eau minérale, naturelle ou artificielle, ne peut être fabriquée et vendue qu'après autorisation préalable.

Art. II. — Les autorisations visées à l'article précédent seront délivrées par le Gouverneur, le Conseil colonial d'Hygiène entendu.

Art. III. — Les demandes d'autorisation seront accompagnées des formules de leur préparation pour les boissons fabriquées et de l'analyse chimique et bactériologique des eaux vendues naturelles ou employées à leur fabrication.

Art. IV. — L'autorisation ne pourra être obtenue qu'à la condition de se soumettre aux dispositions

prévues par le présent arrêté de justifier des connaissances nécessaires pour de telles entreprises par un certificat du Directeur de l'Institut d'Hygiène ou de l'Inspecteur de Pharmacie, de présenter comme garant un pharmacien.

Art. V. — Sous peine de retrait d'autorisation, les fabricants ou marchands d'eaux minérales naturelles ou artificielles d'eau gazeuses ou gazéifiées ou de toute boisson fabriquée avec de l'eau sont tenus de montrer leur appareil de fabrication pendant le jour et à toute heure où il serait constaté que l'appareil serait en activité et à toute réquisition des agents assermentés désignés par le Directeur de l'Institut d'Hygiène, ainsi qu'à l'Inspecteur des Pharmacies. Ils devront se conformer à leur prescription.

Art. VI. — Toute infraction aux prescriptions de l'article premier du présent Arrêté est punie de peines portées aux articles 479 et 480 du Code pénal.

Art. VII. — Le Procureur général, le Directeur du Service de Santé, le Directeur de l'Institut d'Hygiène et de Microbiologie sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent Arrêté, qui sera inséré au journal et au *Bulletin officiel* de la colonie, enregistré et communiqué partout ou besoin sera.

Fort-de-France, le 10-12-1913.

Nous avons relevé d'autre part qu'en 1932, M. Gerbinis, gouverneur de l'île, a publié un Arrêté réglementant la captation, la distribution et la vente des eaux minérales naturelles.

Arrêté du Gouverneur, en date du 15 *décembre* 1923.

Art. I. — L'exploitation d'une source d'eau minérale est soumise à l'autorisation préalable du Gouverneur de la Martinique.

Art. II. — Le propriétaire ou locataire doit adresser avant toute exploitation une demande au Gouverneur. Cette demande est accompagnée d'un dossier ainsi constitué :

a) Plan détaillé du terrain d'où émerge la source avec note explicative sur les propriétés voisines, la nature du sol, l'écoulement des eaux de pluie, la nature et l'usage des bâtiments construits sur le terrain.

b) Une note géologique sur la nature des terrains d'où émergent la source, le débit de la source à des époques diverses.

c) Un plan des terrains voisins dans un rayon de 1.000 mètres (zone de protection) avec indication des constructions et culture de ces terrains.

d) Deux analyses chimiques faites l'une en période de pluies, l'autre en période de sécheresse, les prélèvements étant faits par le chimiste.

e) Deux analyses bactériologiques faits dans les mêmes conditions, les prélèvements étant faits par le médecin de l'Institut d'Hygiène.

f) Un état descriptif de l'exploitation projetée ; captation de la source, lavage des bouteilles, bouchage, personnel de surveillance.

g) Une note indiquant si l'exploitation compte faire vendre l'eau minérale par tous les commerçants ou seulement par les pharmaciens (décret du 27 décembre 1929).

h) Une déclaration du nom adopté par la source, de l'étiquette et de la capsule garantissant que l'eau vendue provient de l'établissement autorisé ; sur ce point les droits des tiers sont expressément réservés.

Art. III. — Le dossier d'autorisation d'un établissement pour l'utilisation d'une eau minérale est soumise au conseil d'Hygiène, qui visite les lieux ou les fait visiter par une sous-commission formée dans son sein.

Art. IV. — Les établissements d'eaux minérales naturelles sont placés sous le contrôle permanent du Service de Santé de la colonie. Le Directeur de l'Institut d'Hygiène et de Bactériologie est inspecteur permanent de l'établissement et est habilité pour toutes les vérifications qui paraîtront utiles.

Art. V. — Le service de la mise en bouteilles, de la vente est contrôlé par le Pharmacien Inspecteur

de pharmacies et le Service de la répression des fraudes.

Art. VI. — Des analyses inopinées, soit au point de vue chimique, soit au point de vue biologique seront faites sur l'ordre du Service de Santé, au moins une fois par an, aux frais de l'exploitant.

Art. VII. — Si la source est contaminée ou suspecte de contamination, le Gouverneur peut prescrire l'arrêt de l'exploitation, par voie d'arrêté sur les propositions des services de contrôle.

La reprise de l'exploitation sera autorisée dans les mêmes conditions.

Par ailleurs, nous avons pu trouver une note émanant de la Direction des Services sanitaires et de la Répression des fraudes. Cette note nous révèle que la métropole s'est intéressée à savoir si les décrets applicables aux eaux thermales de France l'étaient au même titre à la Martinique.

Le Ministre des colonies, à Monsieur le Ministre de l'Agriculture :

« J'ai l'honneur de vous adresser, pour examen et avis, un projet de décret rendant applicable à la Martinique le décret métropolitain du 12 janvier 1922, sur la vente des eaux minérales naturelles et artificielles et des eaux de boisson.

« Je vous serais très obligé de vouloir bien me faire

connaître si les dispositions de ce projet n'appellent de votre part aucune observation. » (20-2-34)

D'autre part nous notons :

Le Ministère des Colonies, à Monsieur le Gouverneur de la Martinique (Fort-de-France) :

« La fabrication des boissons gazeuses et des eaux minérales artificielles est réglée dans votre colonie, par l'Arrêté local du 10 décembre 1913.

« Un arrêté du 15 décembre 1932 a réglementé la captation, la distribution et la vente des eaux minérales naturelles.

« Ces deux textes semblent sauvegarder d'une manière suffisante la Santé Publique. Cependant, mon attention a été attirée sur l'opportunité de promulguer dans la colonie le Décret métropolitain du 12-22, afin d'apporter un supplément de garantie dans ce commerce en rendant les fraudes plus difficiles.

« Le Décret précité ne serait pas intégralement applicable aux circonstances locales dans sa rédaction actuelle : il ne saurait donc s'agir d'une promulgation pure et simple du Décret métropolitain, mais bien d'un texte nouveau adapté aux conditions locales (qui pourrait être un Arrêté du Gouverneur), s'inspirant de celles des dispositions du Décret du 12 janvier 1922, qui vous paraîtraient de nature à renforcer les mesures de contrôle et à éviter les frau-

des, notamment celles qui sont spécifiées à l'article premier et au paragraphe 5 de l'article 2.

« Je vous prie de vouloir bien procéder à une étude de la question et à me faire connaître, sous le présent timbre, votre manière de voir à ce sujet, après avoir consulté le Conseil colonial d'Hygiène et le Directeur du Service de Santé ».

***

Nous avons pu trouver, par ailleurs, une insertion nous donnant toute garantie désirable en ce qui concerne la pureté des eaux thermales :

A.-S. de la Réglementation concernant les eaux minérales naturelles à la Martinique (16-11-33).

Les documents communiqués à l'inspection générale du Service de Santé concernant la réglementation locale, applicable aux minérales naturelles originaires de la colonie montrent que, si celle-ci est rigoureusement appliquée avec les contrôles prévus de la Santé publique est sauvegardée d'une manière satisfaisante. »

A la date du 15-12-32, dans une communication, M. le Gouverneur Gerbinis, rappelle que :

« Les sources d'eaux minérales appartiennent toutes, non pas aux particuliers, mais à la colonie, ceci par un droit imprescriptible et inaliénable. »

Nous nous excusons d'avoir insisté si longtemps sur la législation des eaux thermales à laMartinique, partie plutôt aride de notre exposé. Mais nous avons voulu montrer que le gouvernement de Fort-de-France, le Ministère des Colonies, le Ministère de la Santé publique se sont vraiment occupés de la question pour garantir à la population de l'île une eau parfaitement pure, présentant toutes les conditions désirables d'hygiène.

CLASSIFICATION DES SOURCES

Nous pouvons classer les eaux thermo-minérales de la Martinique en trois types principaux :

1° Eaux bicarbonatées mixtes : Absalon, Didier, le Prêcheur.

2. Eaux ferrugineuses : Moutte.

3° Eaux chlorurées : la Reinty, la Frégate.

La source d'Absalon (ou eau des Pitons).

La source d'eau thermale est située dans la partie nord de la Martinique, sur les flancs des Pitons de Fort-de-France, au fond d'un des ravins qui descendent des Pitons. Elle est à l'altitude de 350 mètres, à 12 kilomètres de Fort-de-France. On y accède par une route large et bien entretenue, décrivant de nombreuses sinuosités. C'est une partie de l'île très agréable, environnée de montagnes dont elle a les avantages du climat. Nous avons noté que la température de l'air à Absalon était de 3 à 4° inférieure à celle de Fort-de-France. Elle a le rare mérite d'offrir

à l'étranger par son altitude et la pureté de son air les ressources de la cure thermale et de la cure d'air associées. En effet, dans cette région très salubre, le paludisme est presque inexistant. Les autocars et les voitures de louage font le service entre la source et la ville d'une façon régulière. On peut aller à pied aux nombreuses cascades ou promenades boisées des environs. Ceux qui aiment la pêche, la rivière abonde en écrevisses, le gibier lui non plus n'y est pas rare.

Caractères physiques et chimiques.

Emergeant à une température de 37°, la source sort en bouillonnant et de nombreuses bulles de gaz viennent crever à la surface de l'eau. La saveur en est aigrelette et un peu styptique. Limpide d'abord, elle devient trouble après quelque temps et laisse déposer des flocons rouge-pâle.

Nous donnons ici l'analyse d'un litre d'eau :

Acide carbonique total.....	1 gr. 73700
Qui se décompose en :	
Acide carbonique libre.....	0 gr. 94440
Et acide carbonique combiné	0 gr. 79260
Bicarbonate de soude.....	0 gr. 28860
Bicarbonate de potassium.	0 gr. 05360
Bicarbonate de calcium	0 gr. 69350
Bicarbonate de magnésium.	0 gr. 45510
Bicarbonate de fer	0 gr. 02420
Chlorure de sodium	0 gr. 02430
Idure de sodium	0 gr. 00012
Sulfate de soude	0 gr. 00440

Sulfate de potassium	0 gr. 00010
Silice	0 gr. 11910
Alumine	0 gr. 00150
Matières organiques	0 gr. 02660
Résidu sec par litre	2 gr. 66922

Analyse du dépôt ocreux d'Absalon.

Un gramme de dépôt desséché à 100°, nous donne :

Oxyde ferrique	0 gr. 6506
Carbonate de calcium.....	0 gr. 1203
Carbonate de magnésium	0 gr. 0088
Matières organiques	0 gr. 1595

D'après notre analyse nous voyons que la source d'Absalon est thermale, gazeuse, bicarbonatée mixte, ferrugineuse, siliceuse. De par sa composition, elle se rapproche de Chatel-Guyon, de Neyrac, de Saint-Alban, du Mont-Dore.

Il existe à Absalon un établissement thermal, qui date déjà de longtemps. Cet établissement appartient à la colonie, il comprend deux pavillons : un bâtiment formé d'un rez-de-chaussée et d'un étage en maçonnerie comportant quinze appartements non meublés ; chaque appartement se compose d'une salle à manger, chambre à coucher, une cuisine et une partie de véranda. A une vingtaine de mètres à un niveau inférieur où se trouve le pavillon de logements se trouvent les Thermes, abritant la canalisation, distribuant l'eau thermale à une vingtaine de cabines placées de chaque côté d'un couloir central. Il y a de plus un salon d'attente.

L'eau de la source est utilisée presque exclusivement en bain, très peu sous forme de boisson. Nous avons nettement l'impression qu'on ne retire pas tout le bénéfice qu'on pourrait avoir de cette source, car on n'utilise pas le gaz en aspirations comme au Mont-Dore par exemple.

Les indications thérapeutiques sont les séquelles du paludisme, les manifestations arthritiques, les dermatoses comme l'eczéma, l'impétigo, l'acné, le prurigo, le lichen. Les affections du tube digestif : dyspepsies, gastralgies, l'entéro-colite muco-membraneuse.

La Source Didier (ancienne source Roty)

Les eaux thermales de Didier prennent leur source dans le massif des Pitons de Fort-de-France. Elles sont placées sur les bords de la rivière de Case-Navire, au fond d'un ravin profondément encaissé. Elles se trouvent à une altitude de 200 mètres, à 9 kilomètres de Fort-de-France, la ville principale de l'île. L'air y est pur, de 3° environ inférieur à la température de Fort-de-France. Le climat doux et frais, qualités appréciables si nous nous rappelons que nous sommes sous les tropiques, climat plutôt chaud et anémiant. Si bien que le sujet impaludé ou fatigué trouve déjà, par son seul séjour à Didier, un bien-être réconfor-

tant. Il n'y a pour ainsi dire pas de saison, car dans cette île où le printemps existe du début à la fin de l'année, on peut y séjourner à n'importe quel mois.

Pour arriver à Didier on emprunte une belle route recouverte de macadam, traversant un paysage de toute beauté bordée de villas très confortables, où habite le Gouverneur de la Martinique. Partout des cascades, des murmures de sources, de grands arbres donnant de l'ombre, si appréciée sous le soleil tropical. C'est un endroit vraiment reposant et calme où les baigneurs peuvent se promener dans une campagne charmante et paisible, (surnommée la Suisse antillaise). Les moyens d'accès sont multiples, des autos de louages et des autocars permettent d'atteindre Didier en quelques minutes.

La source émerge à la température de 33°5, en bouillonnant, et émet de nombreuses bulles de gaz Le débit est de 5.520 litres à l'heure, plus 2 mètres cubes de gaz carbonique. M. Romer, directeur du Service météorologique à Fort-de-France, a pu y déceler la présence de corps radio-actifs, mais n'a pu en préciser la quantité d'émanation. Dans le gaz naturel on a pu mettre en évidence les gaz rares. La saveur en est aigrelette et un peu styptique. L'eau prélevée est tout d'abord limpide, mais ne tarde pas à se troubler et nous observons au fond du vase un dépôt de flocons ocreux.

Voici la composition d'un litre d'eau :

Acide carbonique	0 gr. 3255
Acide carbonique combiné	0 gr. 3890
Acide carbonique total.....	0 gr. 7145
Bicarbonate de soude.....	0 gr. 1926
— de potasse	0 gr. 0477
— de calcium	0 gr. 6850
— de magnésium	0 gr. 3114
— de fer	0 gr. 0201
— de manganèse	traces
Chlorure de sodium	0 gr. 0460
Sulfate de potassium	0 gr. 0043
Silice.....	0 gr. 1375
Alumine	0 gr. 0060
Acide crénique.....	0 gr. 0039
Matières organiques	0 gr. 3862
Résidu sec d'un litre d'eau	2 gr. 1660

L'analyse nous révèle que la source de Didier peut être classée parmi les eaux bicarbonatées mixtes, chaudes. Sa composition se rapproche de celle d'Absalon dont elle a à peu de chose près les mêmes propriétés thérapeutiques. Il existe un établissement thermal portant le même nom que la source. Il comprend environ vingt cabines et des pavillons de logements, un atelier de regazéification de l'eau au gaz naturel et de mise en bouteilles automatique. Appartenant à une entreprise civile. C'est l'établissement le plus confortable et le mieux aménagé de l'île. Il est plus fréquenté qu'Absalon, la clientèle composée des fonctionnaires et de gens aisés y viennent faire

des cures. L'eau de Didier est gazeuse, ceux qui la goûtent la trouvent agréable et la boivent avec plaisir. Sa saveur, franchement alcaline, laisse dans la bouche une sensation de fraîcheur et d'humidité, qui ne rappelle en rien l'ardeur et la sécheresse que donne une eau simplement salée. C'est une eau apéritive et appétissante. Grâce à ces qualités, elle est employée dans toute la Martinique, c'est l'eau de table par excellence, on y vend un grand nombre de bouteilles chaque année.

Son ingestion à la source produit dans l'estomac une sensation de dégagement de gaz qui remontent dans l'œsophage et s'échappent par le nez en causant un léger picotement.

Cet acide carbonique qui se dégage partiellement par la respiration, donne quelquefois, au début du traitement une légère sensation de vertige ou d'ébriété comparable à celle du champagne. Il exerce une certaine action anesthésiante sur la muqueuse gastrique, et les bicarbonates alcalins, s'ils peuvent amener une neutralisation partielle des acides, provoquent surtout une excitation de la sécrétion et une accélération de l'évacuation gastrique. L'eau concourt ainsi à ranimer l'appétit, régulariser les fonctions digestives, faciliter l'assimilation. L'action sur l'intestin se traduit au début de la cure par une constipation légère plus souvent que par la diarrhée, mais plus

tard les selles deviennent plus faciles et augmentent plus ou moins suivant les quantités de l'eau absorbée.

L'eau de Didier, une fois absorbée, fait subir aux différents éléments anatomiques une véritable lixiviation, particulièrement à l'égard de la cellule hépatique dont les multiples fonctions sont régularisées et améliorées. Nous voyons déjà tout le bien que les coloniaux, dont le foie est souvent si touché, pourront tirer de la cure thermale à Didier. Débarrassant les cellules de certains déchets, excitant leur activité, amenant dans la circulation générale vers les organes d'élimination des produits excrémentitiels, l'eau produit des modifications passagères de la pression artérielle, rend le pouls plus plein, la respiration plus ample, la bile plus fluide et plus abondante. Les réactions salivaires, gastriques, intestinales, se régularisent dans leur volume, leur réaction et leur composition ; la diurèse solide et liquide s'accroît. La peau fonctionne activement. Il y a une action sur la menstruation même qui devient souvent plus facile et plus abondante.

Les bains de Didier ont pour effet de dissoudre l'enduit graisseux ou muqueux qui recouvre les téguments externes ou internes, de dissoudre leurs parties superficielles et de les décaper très complètement, l'acide carbonique jouant par ailleurs un effet sédatif et légèrement anesthésique.

L'eau de Didier est une solution complexe qui doit être envisagée comme formée essentiellement de bicarbonates alcalins et alcalino-terreux en milieu légèrement acide. C'est un médicament déterminé dans l'action duquel intervient sa constitution physico-chimique, aussi bien les composants minéraux que la chaleur, l'état gazeux à l'émergence. Ce sont la température, la pression, les modifications que subissent le constituant de l'eau minérale au moment de l'émergence qui créent l'état moléculaire spécial impossible à reproduire et désigné sous le nom d'état naissant. C'est à cet état que l'eau possède son maximum d'énergie. La cure thermale par ses effets toniques généraux, et aussi bien par une action stimulante sur le système nerveux, augmente l'appétit, accroît et procure une sensation de bien-être qui persiste souvent bien au delà du temps de séjour à Didier.

Les indications de l'eau de Didier sont les troubles de la digestion depuis la gastrite et l'entérite du nourrisson dont on coupe le lait d'eau de Didier, jusqu'au catarrhe gastro-intestinal du convalescent, de l'alcoolique, de l'arthritique ou du vieillard dont on calme la gastralgie et dont on ranime l'appétit par le même remède.

Parmi le grand nombre d'affection qui sont traitées, à Didier et dans lesquelles la cure est spécialement

indiquée se placent par ordre d'importance, la lithiase hépatique, l'insuffisance hépatique quelles qu'en soient l'origine et la forme clinique, certaines dyspepsies et les troubles gastro-hépatiques consécutifs aux infections et aux intoxications, la lithiase rénale dans ses formes uriques et oxaliques ; le syndrome entéro-hépato-rénal.

Le paludisme, la dysenterie amibienne, maladies si fréquentes aux Antilles, laissent après elles, lors de la convalescence, un état de faiblesse et de fatigue qui s'améliore rapidement à Didier. Le paludisme et l'anémie des pays chauds voient se modifier favorablement la formule sanguine par l'augmentation rapide du nombre des globules rouges et de la quantité d'hémoglobine. Aussi une cure thermale est-elle le complément obligatoire du traitement par la quinine et des arsenicaux. Cette cure doit être conduite avec modération et les malades éviteront avec soin le surmenage et tous excès susceptibles de provoquer le retour d'accidents anciens.

Dans l'alcoolisme, qui n'est pas rare à la Martinique, le traitement thermal donne des résultats excellents et des plus rapides ; le retour de l'apétit, l'activation des fonctions digestives et des éliminagions, permettent plus facilement de se soustraire à la cause morbide et de réparer les lésions des dyspepsies flatulentes,

atoniques ou hyposthéniques, sont toujours modifiées et très souvent guéries. Il en est de même de certaines dyspepsies douloureuses ou hypersthéniques simples ou compliquées d'hyperchlorhydrie ou d'hypersécrétion.

Les dyspepsies gastro-intestinales avec alternatives de constipation et de diarrhées ; les embarras gastriques à répétition, les entérocolites simples ou muco-membraneuses, certaines formes de colites sont du ressort de Didier.

Les congestions du foie, paludéennes, arthritiques alcooliques, éprouvent toujours par le traitement hydrominéral une notable régression, et bien des complications peuvent être évitées. Il n'est pas jusqu'aux cirrhoses qui ne puissent éprouver une amélioration, la sclérose ne guérit pas, mais par l'atténuation et la disparition de l'élément congestif, le malade ressent un soulagement réel et, dans certains cas, le retour du fonctionnement hépatique à la normale équivaut presque à la guérison.

Les catarrhes biliaires récents ou anciens, avec ou sans jaunisse, comme dans l'ictère catarrhal ou l'ictère familial, se trouvent particulièrement améliorés.

Il reste encore un certain nombre d'affections cutanées ou muqueuses telles que : l'urticaire, l'herpès,

certains eczémas et certaines formes d'acné, qui subissent en général des modifications favorables ; leur guérison est même souvent assurée s'il s'agit de manifestations d'un état général déjà tributaire de Didier par lui-même.

Le traitement thermal de Didier dure environ une vingtaine de jours, ou même plus longtemps suivant le cas. Il peut être même indiqué de le poursuivre jusqu'à la disparition des phénomènes morbides : congestions hépatiques ; dyspepsies atoniques, entérocolites...

Les malades peuvent fréquenter l'établissement toute l'année, car ici la question d'hiver ne joue pas.

L'eau minérale est utilisée dans le traitement de Didier en boisson et en bains. Si bien que nous pouvons désigner les malades sous le nom de buveurs d'eaux aussi bien que sous celui de baigneurs.

Toutes les précautions sont prises pour éviter la déperdition de principes actifs ainsi que l'altération et la souillure de l'eau.

Le bain de Didier se compose d'eau minérale pure il n'y est pas ajouté de l'eau douce, sa température est de 33° environ, il se prend en baignoire. Pour ceux qui pratique la natation, l'établissement a fait construire une piscine, alimentée par l'eau de la rivière.

Là encore nous avons nettement l'impression que

toutes les propriétés de l'eau ne sont pas utilisées. A part la boisson et le bain en baignoire, on n'utilise pas l'eau sous forme de douche, gargarisme, lavages d'estomac, douches vaginales et intestinales; les gaz non plus ne sont pas utilisés sous forme d'inhalations comme la chose est entrée dans la pratique courante en France.

Nous espérons que l'établissement prendra une importance plus grande dans un avenir prochain que la pratique de la cure thermale sera connue sur une plus grande échelle, car cette source possède de façon très évidente des propriétés thérapeutiques.

Source du Précheur
(du Messimy, de la Montagne Pelée)

Cette eau thermo-minérale prend sa source dans la montagne Pelée, sur la pente occidentale. A vrai dire il y a plusieurs sources qui jaillissent des flancs de la montagne, mais toutes ne sont pas utilisées, à cause de leur inaccessibilité ou de leur éloignement. L'eau captée est amenée par un tuyau de cuivre de 300 mètres de longueur.

C'est une eau limpide, qui n'a pas de saveur, se conservant bien. Au point d'émergence sa température est de 38° et de 37° à l'établissement thermal.

La composition d'un litre d'eau est la suivante :

Bicarbonate de soude	0 gr., 1321
— — potassium..	0 gr., 0064
— — calcium	0 gr., 0891
— — magnésium.	0 gr., 0044
— — fer	0 gr., 0044
Chlorure de sodium	0 gr., 1154
Sulfate de potassium	0 gr., 0272
Alumine	traces
Silice	0 gr., 1242
Acide crénique	0 gr., 0002
Matières organiques	0 gr., 0569
Résidu sec	0 gr., 5315

Acide carbonique total : 0 gr. 1943 est ainsi réparti :

Acides des carbonates neutres	0 gr., 0888
— des bicarbonates (à demi-libres)..	0 gr., 0912
— entièrement libres	0 gr., 0143

Nous notons donc que cette source appartient au groupe des eaux bicarbonatées mixtes, de faible minéralisation, elle est beaucoup moins minéralisée que la source d'Absalon par exemple, c'est une eau oligo-métallique chaude.

Le précheur possédait un établissement thermal qui a été détruit par l'éruption volcanique du 8 mai 1902. Toutefois le débit de la source qui est de 150 litres par minutes n'est pas modifié. Les habitants de l'île y prennent des bains mais sans aucune règle et de façon discontinue.

Dans le temps où l'établissement existait on y

soignait avec succès les dermatoses : eczémas, érythèmes ; manifestations dermiques papuleuses ou vésiculeuses ; psoriasis ; affections prurigineuses ; les rhumatismes chroniques.

De par sa situation, les propriétés thérapeutiques certaines nous pensons que la source du Précheur peut être utilisée de façon plus médicale. Le gouvernement ou une société privée devrait refaire construire l'établissement détruit par la catastrophe, ceci pour le plus grand bien de la population habitant le Nord de l'île.

Source Moutte ou source Raynald

Cette source prend naissance sur une colline peu élevée, à 4 kilomètres environ de Fort-de-France. Elle est d'origine profonde provenant de la distillation au sein de la terre des roches primitives. Nous avons noté la température de 30°5 à son point d'émergence. L'eau sort au fond d'une grotte dans laquelle se trouve un bassin. Elle est d'une limpidité parfaite sans odeur, avec un très faible dégagement de bulles gazeuses. Son débit est de 3.000 litres-heure. Elle laisse déposer après quelque temps de légers flocons rougeâtres. La saveur est faiblement ferrugineuse.

Voici la composition d'un litre d'eau prise à la source :

Bicarbonate de calcium ...	0 gr., 1153
— — magnésium .	0 gr., 0490
— — fer	0 gr., 1030
— — manganèse .	0 gr., 0012
Chlorure de sodium	0 gr., 1790
Chlorure de potassium	0 gr., 0152
— manganèse	0 gr., 0341
— calcium	0 gr., 0360
Silice	0 gr. 1299
Acide crénique	0 gr., 0020
— apocrénique	0 gr., 0023
Matières organiques	0 gr., 0028
Résidu sec par litre	0 gr. 3568

Acide carbonique des bicarbonates .	0 gr., 0519
— — libre	0 gr. 7766
— — total	0 gr., 8285

Analyse du dépôt ocreux :

Oxyde de fer	61,84 %
manganèse	0,38 %
Carbonate de calcium et de manganèse	10,77 %
Silice et matières organiques	24,00 %

Dans sa composition l'eau de Moutte peut être classée parmi les eaux ferrugineuses. Elle contient trois principes essentiels de toute médication réparatrice : fer, manganèse, calcium.

Grâce au fer, elle augmente le taux de l'hémoglobine du sang ; grâce au manganèse (et au calcium) elle stimule l'hématopoïèse et toutes les fonctions cellulaires en général.

Grâce à ses carbonates et à son acide carbonique

libre, l'eau de Moutte jouit aussi des propriétés eupeptiques et digestives. L'augmentation de l'appétit qu'elle provoque ainsi que l'assimilation des matériaux nutritifs plus abondants favorise la réparation de l'état général.

Agissant essentiellement comme reconstituant du sang et de l'organisme, la cure de Moutte est à prescrire en premier lieu dans tous les états anémiques ou chloro-anémiques, soit primitifs, soit secondaires à des infections aiguës ou chroniques des intoxications des états hémorragiques, de déficiences glandulaires. Sous son influence, on constate une augmentation toujours nette du nombre de globules rouges ainsi que du taux de l'hémoglobine.

La cure de Moutte est à recommander tout particulièrement aux anémiés qui vivent sous les tropiques et dans les cas de paludisme ou d'infections parasitaires tropicales qui laissent si souvent à leur suite un état d'appauvrissement du sang.

Le traitement à Moutte consiste essentiellement dans le bain en baignoire, (il n'a pas encore été construit de piscine d'eau thermale) et en cure de boisson.

Moutte possède un établissement thermal, qui aurait intérêt à se moderniser pour se mettre au niveau de l'hydrothérapie actuelle, telle qu'elle se pratique dans nos grandes villes thermales françaises.

Cet établissement comprend les pavillons de loge-

ments de style colonial, au nombre de cinq, réunissant une quinzaine d'appartements assez confortables, disséminés dans le parc. Les thermes proprement dits, situés au voisinage de la source comportent vingt cabines environ, un atelier de regazéification et de mise en bouteilles automatique. Il y a de plus un pavillon confortable avec baignoires en marbre, douches verticales et latérales en jet réparties en deux cabines.

Le lieu est idéal pour un grand établissement thermal, la proximité de la capitale, une route large et très bonne permet d'atteindre Moutte en fort peu de temps. Le site est vraiment enchanteur, de très beaux arbres environnent l'établissement, les manguiers donnent leurs fruits abondants, des bambous géants courbent leurs cimes à la caresse de la brise, la rivière roule ses eaux limpides vers la baie de Fort-de-France, et on peut s'y baigner aussi souvent qu'on le désire, toute la journée il y a concert d'oiseaux exotiques, le « siffleur des montagnes » préside à l'orchestre. C'est un enchantement pour l'ouïe et la vue. Celui qui veut se reposer, détendre ses nerfs usés par l'activité de la vie intense de Fort-de-France, trouve à Moutte un air pur, une eau réconfortante qui pourront rapidement le remonter pour faire face à la vie qui réclame tant d'énergie sous le soleil tropical. Pour notre part nous gardons un très bon souvenir de ce joli coin de la Martinique

Source de la Reinty

Les eaux de la Reinty, à 15 kilomètres de Fort-de-France, à 3 kilomètres du Bourg du Lamentin, émergent près de la mer. Nous comptons une dizaine de source jaillissant du sol à 1 mètre au-dessus du niveau de la mer, au milieu des champs de cannes à sucre. Ces sources bouillonnent dans des bassins naturels de 2 mètres de diamètres sur 30 centimètres de profondeur. L'eau contient une forte proportion de matières organiques auxquelles elle doit sa teinte verdâtre.

On n'a pu y construire d'établissement à cause du paludisme, et de la chaleur, c'est en effet une des régions les plus malsaines de l'île.

Source de l'Espérance

Parmi les sources de la Reinty, c'est celle qui est utilisée. Elle jaillit au fond d'un bassin dont le fond est recouvert d'une couche ocreuse. Cette eau a une saveur fortement salée, sa température est de 47°6.

La composition d'un litre d'eau est la suivante :

Chlorure de sodium	7 gr., 9170
Bicarbonate de potassium .	0 gr., 3683
— — magnésium	0 gr., 6956
— — calcium ..	1 gr., 2332

Sulfate de calcium	0 gr., 4236
Alumine	0 gr., 0159
Silice	0 gr., 0804
Matières organiques	0 gr., 4820
Résidu sec par litre	12 gr., 1173

Acide carbonique des bicarbonates	0 gr., 3316
— — libre	0 gr., 2148
— — total	0 gr., 5464

De par sa composition, l'eau de la source de l'Espérance peut être classée parmi les eaux chlorurées sodiques fortes, et bicarbonatées calciques.

L'établissement n'a pu être construit en raison de l'insalubrité des lieux (paludisme) et de la trop forte chaleur. On y trouve cependant quelques abris au bord de la mer pour les baigneurs de passage.

Pourtant cette eau thermo-minérale a une action efficace chez les rhumatisants, dans les lésions osseuses et les arthropathies. Nous regrettons vivement qu'un établissement ne puisse être construit dans cette région, car la population de la Martinique, aurait beaucoup à y gagner.

Source de la Frégate

Cette source est située à 31 kilomètres de Fort-de-France, à 300 mètres du bord de la mer, sur le versant Nord-Est de l'île. Elle jaillit dans le fond d'une baie

profonde et étroite. Sa température est de 24° environ, et de faible minéralisation.

Composition d'un litre d'eau :

Chlorure de sodium	0 gr., 9807
— potassium	0 gr., 2156
— calcium	0 gr., 1253
— magnésium ...	0 gr., 0438
Sulfate de chaux	0 gr., 2733
Bicarbonate de magnésium .	0 gr., 0586
— fer	0 gr., 0044
— manganèse .	0 gr., 0014
Silice	0 gr., 0844
Acide crénique	0 gr., 0006
Acide apocrénique	0 gr., 0021
Matières organiques	0 gr., 1364
Résidu par litre	1 gr., 9302

Acide carbonique des bicarbonates . .	0 gr., 0231
— — libre	0 gr., 0251
— — entièrement fixé . .	0 gr., 0200
Acide carbonique total	0 gr., 682

L'eau de la Frégate appartient donc aux eaux chlorurées sodiques faibles.

L'établissement, est des plus élémentaires, il consiste en une maison située au bord de la route, et en une cabine avec une baignoire mise à la disposition des baigneurs. Cette eau a une action indiscutée dans les dermatoses prurigineuses, dans les manifestations arthritiques et les phlébites.

A la Martinique il existe encore d'autres sources,

comme celles du Morne Vert, du Morne des Marins, de la Médaille, mais elles ne sont pas utilisées.

Il existe depuis l'éruption volcanique de 1902, une fontaine chaude appelée Fontaine chaude du Magma. Cette fontaine prend naissance sur le flanc est de la montagne Pelée, tombe de cascade en cascade pour se perdre finalement dans la plaine. Jusqu'à maintenant aucun établissement n'a été construit pour l'utilisation de cette eau, les entreprises craignent les réveils du volcan. La composition de cette eau est chlorurée sodique, magnésienne forte. Ceux qui veulent y prendre des bains, notamment les rhumatisants, creusent une rigole aboutissant à un petit bassin creusé dans le sol.

Nous notons que l'île ne possède pas de sources sulfureuses.

CONCLUSION

La Martinique possède un grand nombre de sources thermales par rapport à sa superficie.

Ces sources nombreuses comportent peu d'établissements. Ceux-ci sont ou assez sommaires ou assez anciens et incomplètement installés.

Il faut souhaiter la construction, dans un avenir prochain, d'établissements modernes pour utiliser ces eaux sous toutes leurs formes : bains avec massage sous l'eau, douches, douches-massages, douches filiformes, douches intestinales, douches nasales et auriculaires, ainsi que les gaz dans certaines manifestations pulmonaires sous forme d'inhalations.

Il serait utile également que le Corps Médical de la Martinique comprît dans son sein un spécialiste de thermo-climatisme, chargé de la haute direction des divers établissements de cette catégorie.

Les malades, en effet, ne retirent pas actuellement tout le bénéfice désirable de ces eaux bienfaisantes.

Le gouvernement de la Martinique, le Service de

Santé, le ministère des Colonies ont pour leur part rendu les plus grands services, en ce qui concerne la législation des eaux thermales.

En ce qui concerne les gaz des sources, on possède peu de renseignements sur leur composition en gaz rares, il en est de même de leur radio-activité. Pourtant, il apparaît comme évident qu'ils sont radio-actifs, puisque leur efficacité dans certaines manifestations morbides est certaine. A l'électroscope Curie, les eaux se sont révélées radio-actives ; mais les précisions semblent manquer à ce sujet.

Au cours de notre exposé, nous n'avons envisagé la question des sources thermales que sous le seul point de vue médical ; les questions d'ordre industriel ou économique donneraient lieu certainement à une étude différente et également intéressante, mais elles restent en dehors de notre compétence.

Vu, le Doyen,
Pour le Doyen : l'Assesseur,
A. BAUDOUIN.

Vu, le Président de la Thèse
TANON.

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris.
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

SCHRADER et GALLOUÉDEC. — *La France et ses colonies.*

GIRAUD. — *Esquisse géologique de la Martinique.*

BOCQUILLON-LIMOUSIN. — *Etude des produits des colonies françaises.*

JADIN et ASTRUC. — *Précis d'hydrologie et de géologie.*

ABBATUCCI. — *Stations hydro-minérales des colonies françaises.*

ABBATUCCI et MATIGNON. — *Bréviaire thermal des coloniaux.*

SAMBUC. — Thèse de pharmacie.

BAUDE. — *La Martinique à l'Exposition coloniale internationale de Paris,* 1931.

PAPE. — *Martinique. Influence de son climat sur l'européen.*

LASNET. — *Rapport sur la protection de la santé publique à la Martinique,* 1930.

Notes officielles du ministère des Colonies concernant la Martinique.

ABBATUCCI. — *Les services d'hygiène publique dans les colonies françaises,* 1923.

Imp. F. BOISSEAU, Rue du Taur, 34 - TOULOUSE (France)